Niveau(x) d'enseignement: 4 Numéro EDUQ : 8370220
Centre d'intérêt: 870

Trépanier, Lucie.

Problématique du diagnostic des élèves / Lucie Trépanier. -- [Saint-Lambert : Commission scolaire régionale de Chambly], Direction des services de recherche et de planification, 1980, c1978.
30 f. ; 28 cm.

En tête du titre: Programme 04 (75-68), cadre général de l'individualisation de l'enseignement professionnel. Publ. comme no 37, nov. 1978 de la revue Info-recherche. Bibliogr.: f. 26-30.

ISBN 2,00$ (br.)

Cote Dewey: 373.12'64/T795p Cote LC: LB/3051

Descripteur(s): *Enseignement professionnel *Enseignement individualisé *Enseignement personnalisé *Diagnostic *Caractéristiques de l'étudiant *Evaluation de l'étudiant *Psychométrie *Revue de la documentation *Secondaire (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Validation

Le document constitue une revue de la documentation (une trentaine de titres en majorité de langue anglaise et généralement postérieurs à 1970) qui tente de cerner la problématique du diagnostic des élèves. Il s'agit de relever les variables pouvant influencer la fonction d'apprentissage, variables qui seraient seraient utilisées lors de la validation des programmes institutionnels en enseignement professionnel. Le besoin aujourd'hui si pressant de mettre sur pied un outil adéquat de diagnostic des élèves provient de la prise de conscience de la nécessité de personnaliser le processus éducatif.

Les aspects suivants sont abordés: 1. psychométrie et éducation traditionnelle; 2. recherches sur les différences individuelles; 3. efforts de personnalisation de l'enseignement; 4. possibilité d'un diagnostic en fonction des modes d'apprentissage et des stratégies d'enseignement.

L'étude démontre que les solutions pouvant aider à choisir les variables influençant la fonction d'apprentissage sont peu nombreuses, peu satisfaisantes au plan scientifique et peu rassurantes au niveau des résultats immédiats. Cet état de chose est attribuable au fait que le diagnostic des élèves est une préoccupation récente des éducateurs et que les recherches dans ce domaine n'en sont qu'à leur début. Il importe donc d'explorer de nouvelles voies.

Type de document: r
Notice(s) connexe(s): 8370219, 8370221, 8370222, 8370223, 8370224
Financement: Bénéficiaire - Commission scolaire de Chambly

Organisme(s) source(s) - MEQ-DGDP
Programme(s) de subvention - PARC
Auteur de l'analyse: jr

E D U Q 8370220

INFO-RECHERCHE nº 37

Problématique du diagnostic des élèves

Lucie Trépanier

DIRECTION DES SERVICES DE RECHERCHE ET DE PLANIFICATION

NOVEMBRE 1978 PRIX: 2,00$
REIMPRIME EN FEVRIER 1980

LE PROGRAMME DE RECHERCHE 75-68 EST REALISE GRACE A UNE SUBVENTION ACCORDEE PAR LE SERVICE DE LA RECHERCHE ET DE L'EXPERIMENTATION PEDAGOGIQUE DE LA DGDP (DIRECTION GENERALE DU DEVELOPPEMENT PEDAGOGIQUE) DU MINISTERE DE L'EDUCATION.

E D U Q 8370220

INFO-RECHERCHE n:37

L'INFO-RECHERCHE EST UNE REVUE MENSUELLE D'INFORMATION ET DE REFLEXION PUBLIEE PAR LA DIRECTION DES SERVICES DE RECHERCHE ET DE PLANIFICATION

Conseil de rédaction

Jan Palkiewicz, directeur
Renald Legendre
Michel Noiseux
Réjean Caron
Renée Cossette
Diane Baccanale
Anthony Horvath
Diane Cyr
Diane Pilon

Secrétaires

Nicole Renaud
Sylvie Huckle
Cécile Bouchard

Les opinions émises dans les textes n'engagent que les auteurs et non les Institutions dont ils font partie.

Novembre 1978

Réimprimé en février 1980

Dépôt légal 4e trimestre 1978

© Tous droits réservés

DIRECTION DES SERVICES DE RECHERCHE ET DE PLANIFICATION

Programme 04 (75-68)

CADRE GENERAL DE L'INDIVIDUALISATION DE L'ENSEIGNEMENT PROFESSIONNEL

PROBLEMATIQUE DU DIAGNOSTIC DES ELEVES

Novembre 1978
Réimprimé en février 1980

© Tous droits réservés

Lucie Trépanier
Assistante de recherche

PRESENTATION

En septembre et octobre 1977, nous avons confié à Anne Lamarche-Giroux la tâche d'inventorier les instruments diagnostiques disponibles sur le marché et susceptibles de mesurer les caractéristiques socio-économiques et individuelles des élèves en vue de les utiliser lors de la validation des programmes institutionnels.

Après avoir tenté sans succès, en février 1978, de choisir les variables pouvant avoir une influence sur la fonction d'apprentissage, nous avons demandé à Diane Baccanale de définir, à l'aide d'une recherche bibliographique, les diverses variables identifiées par Anne Lamarche-Giroux.

Etant donné que la définition des diverses variables ne nous a pas aidé à choisir avec plus de facilité les variables pouvant influencer la fonction d'apprentissage, nous avons demandé à Lucie Trépanier, en mai 1978, de faire une revue de littérature afin de cerner la problèmatique du diagnostic des élèves dans l'espoir que cette démarche nous aide à faire ce choix.

Dans les pages qui suivent nous vous présentons cette problématique qui s'avère beaucoup plus complexe que prévue. Comme vous pourrez le constater à la lecture du texte, les solutions pouvant nous aider à choisir les variables influencant la fonction d'apprentissage, sont peu nombreuses, peu satisfaisantes au plan scientifique et peu rassurantes au niveau des résultats immédiats.

La raison de cet état de chose est dûe au fait que le diagnostic des élèves est une préoccupation récente des éducateurs et que les recherches dans ce domaine n'en sont qu'à leur début. Il nous faudra donc, si nous voulons trouver une solution satisfaisante à court terme, explorer de nouvelles voies. C'est ce que nous avons entrepris depuis septembre 1978, avec l'aide de Diane Cyr.

Michel L. Noiseux,
Conseiller pédagogique et
Coordonnateur du programme 04

TABLE DES MATIERES

Page

INTRODUCTION 1

1- PSYCHOMETRIE ET EDUCATION TRADITIONNELLE..... 1

2- RECHERCHES SUR LES DIFFERENCES INDIVIDUELLES..... 6

3- EFFORTS DE PERSONNALISATION DE L'ENSEIGNEMENT.....18

4- POUR UN DIAGNOSTIC DES ELEVES EN FONCTION DES MODES D'APPRENTISSAGE ET DES STRATEGIES D'ENSEIGNEMENT.....22

5- BIBLIOGRAPHIE.....26

INTRODUCTION

Le besoin aujourd'hui si pressant de mettre sur pied un outil adéquat de diagnostic des élèves provient de la prise de conscience de la nécessité de personnaliser le processus éducatif.

Devant les nombreux échecs de l'enseignement collectif, magistral et livresque (problèmes de motivation des élèves et plus précisement celui des "drop-out", dépersonnalisation dans les établissements d'enseignement, inadéquation entre la formation reçue et les exigences du milieu du travail, démotivation du corps enseignant, désengagement général des élèves, etc...), d'aucuns s'accordent à dire que la solution doit être trouvée du côté de l'enseignement dit "personnalisé."

1- PSYCHOMETRIE ET EDUCATION TRADITIONNELLE

L'idée d'adapter l'enseignement aux différences individuelles n'est pas nouvelle. Comme le fait remarquer Scholer (1974), Socrate utilisait déjà une démarche personnalisée pour enseigner à ses disciples.

Pourquoi cette pratique s'est-elle estompée au cours des âges? La législation au début du siècle, rendant la scolarisation obligatoire n'est certes pas

étrangère à ce phénomène. On a vu, à cette époque, se rassembler en un même lieu, et probablement pour la première fois dans l'humanité, toute une gamme de différences individuelles que devait affronter seul l'éducateur. Etant donné le grand nombre d'inscrits et faute de moyens plus adéquats, on devait alors servir un enseignement identique à de nombreux individus rassemblés dans une même classe.

Il est dès lors devenu impératif de trouver un moyen de déceler les différences individuelles. Vers les années 20, sous la direction d'Alfred Binet en France, le premier instrument de mesure de l'intelligence vit le jour. De nombreux efforts ont, depuis, été voués à la construction, à la standardisation, à l'administration et à l'interprétation de ces tests. Le développement d'une nouvelle méthodologie, l'analyse factorielle (Thurstone, 1938; Guilford, 1959, 1967), a considérablement aidé à améliorer les tests d'intelligence et leurs proches voisins, les tests d'aptitudes.

Cependant, le seul but académique visé par l'utilisation de ces tests concernait soit la prédiction du succès scolaire futur des individus, soit leur classement selon leur niveau d'aptitudes respectif. On voulait

par là déceler les "moins aptes" et les mettre à part, afin qu'ils n'entravent pas la bonne marche des classes normales. Ces "mis à part" n'allaient pourtant pas recevoir d'enseignement plus adapté à leurs lacunes (probablement parce que les tests n'étaient pas aptes à révéler la "nature" de ces lacunes!).

Ces tests visaient donc à découvrir les individus pouvant s'adapter à l'institution (ou ceux ne le pouvant pas), et non à découvrir comment l'institution pouvait s'adapter aux individus.

On comprend mieux pourquoi il en était ainsi lorsqu'on constate que le développement de la psychométrie se faisait suivant les besoins de la pratique éducative et que cette même pratique s'appuyait sur les fondements de la psychologie prévalant à l'époque. Glaser (1977) nous dresse un tableau (voir tableau 1) qui met en parallèle les conceptions psychologiques traditionnelles de "l'homme qui apprend" et les conceptions plus récentes (1).

---

(1) Ceux qui voudraient approfondir davantage ces conceptions pourront se référer aux nombreux ouvrages de Piaget et de ses collaborateurs, aux travaux en information-processing(Lindsay et Norman, 1977; Cofer, 1976; Norman et Rumelhart, 1975; Klatzky, 1975; Newell et Simon, 1972), et à ceux plus directement reliés à l'éducation (Glaser, 1977; Resnick, 1976; Gagné, 1967).

Tableau 1

Parallèle entre les conceptions traditionnelles de "l'homme qui apprend" et les conceptions plus récentes (Glaser, 1977)

Conceptions traditionnelles	Conceptions récentes
1. L'être humain possède des traits, dispositions et conduites constantes et persistantes. L'intelligence est une capacité immuable, innée, non modifiable par l'apprentissage.	L'être humain est plastique et s'adapte aux demandes de son environnement. L'homme peut discriminer et réagir à diverses situations par des comportements différents. Ses capacités spécifiques sont acquises en fonction du contexte.
2. Les débats théoriques entre l'importance des facteurs hérédité et environnement conduisent à des prises de position extrêmes. Traits innés ou acquis?	On conçoit actuellement d'une façon plus équilibrée la nature complexe et les subtilités de l'interaction entre le comportement et l'environnement. Les traits ne sont pas innés mais le produit des composantes génétiques et environnementales.
3. Le développement est le produit de la maturation biologique L'apprentissage est une formation passive de connexions stimulus-réponses. La mémoire est passive et consiste en l'acquisition d'associations stimulus-réponses.	Le développement se fait en grande partie grâce à l'activité du sujet sur son environnement. L'acquisition des connaissances, l'apprentissage, l'habileté, la résolution de problèmes sont des activités cognitives dynamiques. La mémoire est un processus intégratif où il y a interaction constructive et active entre l'information nouvelle et la structure déjà existante en mémoire. L'individu emploie des stratégies pour retenir et utilise sa connaissance des évènements.
4. La mesure des différences individuelles est une entité prédictive du succès scolaire et professionnel. Elle sert à classer l'individu par rapport à ceux de même niveau que lui.	Les différences individuelles dans les habiletés ou aptitudes reliées à l'éducation sont conçues en termes de processus cognitifs qu'on peut développer pour faciliter l'apprentissage et la performance.

Ce tableau nous éclaire sur les causes de la pratique éducative et de la psychométrie tradionnelle,et permet de constater l'inadéquation entre cette pratique et cette psychométrie d'une part, et les conceptions récentes de l'autre.

D'un côté du tableau, si l'individu est prédéterminé héréditairement, possède un niveau intellectuel fixe, immuable, le seul rôle de la psychométrie est de déceler ces capacités fixes et indispensables dans le processus d'éducation tradionnel. Il reste au système d'éducation à trouver pour cet individu une classe qui convienne à son niveau intellectuel, et il est peu probable qu'on prenne la peine de le réévaluer plus tard. Si, de plus, l'individu ne se développe que suivant le processus de maturation biologique et que l'apprentissage n'est que pure formation de connexions stimulus-réponses, le seul rôle de l'éducation est de transmettre les connaissances (ajouter de nouvelles connexions) de façon orale ou écrite par l'intermédiaire d'un professeur ou d'un livre, et d'exposer l'individu à une présentation répétée du stimulus pour que celui-ci puisse l'ancrer bien fermement dans sa mémoire.

Par contre, de l'autre côté du tableau, si l'on conçoit que l'homme se construit, se développe d'une façon dynamique, à l'aide de ce qu'il possède à la naissance, de ce qu'il a acquis et de ce que le milieu lui offre, s'il peut développer ses capacités en fonction des exigences de l'environnement, il devient donc impératif pour le système d'éducation de lui fournir un mode d'enseignement et un environnement plus favorables à la construction active d'informations et au développement des mécanismes de résolution de problèmes. Le rôle du test psychométrique n'est plus simplement de déceler des capacités fixes, mais de déceler les processus cognitifs, les habiletés et aptitudes reliées à l'éducation et à l'apprentissage, dans le but d'adapter les méthodes d'enseignement aux différences individuelles et d'offrir à tous l'opportunité de réussir.

2- RECHERCHES SUR LES DIFFERENCES INDIVIDUELLES

Malheureusement, et ce même à la lumière des conceptions plus dynamiques de l'homme en situation d'apprentissage, très peu d'institutions sont aujourd'hui dotées d'un système d'enseignement adapté aux particularités individuelles. Les réformes scolaires des années

60 ont certes tenté de tenir compte des caractéristiques individuelles en instaurant les différentes "options" dans les écoles. Mais à l'intérieur de chacune des options, on retrouve le même enseignement tradionnel, dépersonnalisé et dépersonnalisant.

Il existe pourtant une littérature très abondante (tenant compte de la conception dynamique de l'homme en situation d'apprentissage) sur les différences individuelles et leur interrelation avec les modes d'enseignement. Il serait trop long de vouloir résumer ici toutes ces études. Nous essaierons cependant de citer celles qui, à notre avis, s'annoncent des plus prometteuses. Le lecteur intéressé pourra se référer à la source même pour approfondir le sujet traité.

Le principal projet de ces études est de déterminer les facteurs impliqués dans la relation entre les différences individuelles dans les processus cognitifs responsables de l'apprentissage d'une part, et les modes d'enseignement d'autre part. En d'autres termes, il s'agit de mettre à jour les différences individuelles qui interagissent avec les différentes méthodes d'enseignement, de sorte qu'on puisse utiliser cette interaction dans le but d'optimiser l'apprentissage ou la réussite de

chaque individu.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, à l'époque de Binet, la seule aptitude liée à la situation d'apprentissage était l'"intelligence ou la "scolaptitude". Cronbach et Snow (1977; voir Shuell, 1978) définissent le concept d'aptitude dans un sens beaucoup plus large: "toute caractéristique d'une personne qui permet de prédire sa probabilité de succès selon un mode d'enseignement donné". "Il est devenu évident que les notions globales d'intelligence ne sont désormais plus des concepts scientifiques utiles pour décrire les caractéristiques du"s'éduquant", car elles tendent à négliger et à obscursir les différences individuelles spécifiques. Par contre, ce qui est plus important pour l'enseignement, c'est de déterminer les modèles d'habileté et de compétence qui inter-agissent avec l'apprentissage." (Glaser et Nitko, 1970; voir Scholer, 1974, p. 17-18). Toutes les caractéristiques stables, telles que le style cognitif, la personnalité, le motivation, l'intérêt, l'accomplissement préalable (prior achievement) ou l'habileté spécifique, qui peuvent être mises en relation avec l'apprentissage doivent donc être considérées comme aptitudes. Il reste à déterminer quelles sont les différentes aptitudes pouvant prédire la performance à

un mode d'instruction donné.

Selon Shuell (1978), il existe deux types de processus liés à l'apprentissage, et le fait qu'on ait négligé de les distinguer a conduit à plusieurs confusions. Le premier type de processus consiste en des stratégies relativement stables de traitement d'information , incluant les caractéristiques de la personnalité qui affectent l'apprentissage. Il s'agit de prédispositions acquises par l'expérience qui, quoique persistentes et stables, sont modifiables par de nouvelles expériences ou par apprentissage. Ces types de processus pourraient être prédictifs du succès dans certains modes d'enseignement ou pourraient être développés par un apprentissage adéquat s'ils sont absents.

Le second type de processus peut être représenté par la capacité des canaux, le temps de réaction ou la capacité d'attention. Ces processus sont physiologiques par nature et sont sans doute génétiquement déterminés. Ce type de processus est aussi important pour comprendre ce que sont les aptitudes, mais il joue un rôle fort différent dans la relation entre aptitudes et modes d'enseignement. Ne pouvant pas être modifiés, il s'agit de trouver un mode d'enseignement qui convienne à ces processus. Il demeure cependant difficile de

classer une aptitude ou un processus selon l'un ou l'autre type.

Plusieurs autres études tentent de déterminer le rôle des différences individuelles dans l'apprentissage ou la pertinence des processus liés à l'apprentissage dans l'enseignement. Puisque ces études diffèrent soit par leur méthodologie ou leur approche théorique, soit par leur lien avec les variables liées à l'enseignement ou avec les méthodes d'enseignement, Shuell les regroupe en trois catégories.

1. La première catégorie regroupe les recherches fondamentales en laboratoire, sur le rôle des différences individuelles dans l'apprentissage et les autres processus cognitifs.

   Par exemple, Shuell (1969) a montré que les individus ont tendance à organiser le matériel présenté dans une tâche de rappel libre. Il serait donc possible que la capacité d'utiliser des stratégies d'organisation efficaces durant l'apprentissage soit une source de différences individuelles.

Lorsque les sujets reçoivent une consigne les forçant à organiser l'information (Shuell, 1972; voir Shuell, 1978), il semble que les différences individuelles dans les performances à la tâche de rappel libre sont réduites considérablement.

Les travaux de Resnick et Glaser (1976) sur l'analyse de l'intelligence en termes de processus impliqués dans la résolution de problèmes, peuvent aussi faire partie de cette catégorie.

Le volume édité par Gagné (1967), à la suite d'un symposium sur les différences individuelles liées à l'apprentissage, regroupe diverses études de ce genre.

2. La seconde catégorie de recherches concerne la relation entre les différences individuelles dans l'apprentissage ou les tâches cognitives et les tests psychométriques usuels. En d'autres mots, on tente de trouver la relation entre la performance à divers tests psychométriques et la performance à diverses tâches d'apprentissage cognitif, dans le but de comprendre les processus cognitifs impliqués dans les tests d'intelligence et autres.

Parmi ces travaux notons ceux de Carroll (1976) et de Hunt (1976; Hunt et al., 1973; Hunt et al., 1975).

Carroll a tenté de réinterpréter les facteurs identifiés dans les tests d'intelligence en termes de structures mnémoniques propres aux théories du traitement de l'information. Hunt, de son côté, rapporte une série d'études empiriques qui démontrent la relation entre la mesure de l'intelligence et certaines fonctions fondamentales telles que la vitesse de traitement de l'information en mémoire à court terme ou le type d'encodage conceptuel utilisé dans des tâches de mémoire.

3. La troisième catégorie de recherches porte sur les complexes d'aptitudes (aptitude complexes) qui ont une certaine relation avec l'habileté à apprendre au sens large du terme.

Snow (1976a, 1976g; Cronbach et Snow, 1977) est un des représentants de cette catégorie. Selon lui, il existe deux complexes d'aptitudes importants à considérer pour les recherches futures. Le premier complexe (Gc Gf Gv) est composé de l'intelligence fluide-analytique (Gf), de l'intelligence crystallisée -

verbale (Gc), et l'habileté à la visualisation spatiale (Gv). Dans les deux articles de Snow (1976a, 1976b) on trouve différentes études qui se sont basées sur un tel schème.

Le second complexe (Ai, Ac, Ax) est composé des facteurs de la personnalité reliés à l'apprentissage. Il comprend les différences individuelles liées à l'anxiété (Ax), à l'accomplissement (achievement) via l'indépendance (Ai) et à l'accomplissement via la conformité (Ac).

Il reste cependant à spécifier quelles sont les aptitudes impliquées dans chaque complexe et quels sont les processus psychologiques sous-jacents à ces aptitudes.

Il est peut-être hasardeux d'inclure les travaux de Hill (voir Cossette, 1977) et de Messick (1976) dans cette catégorie. Néanmoins, ces auteurs tentent d'identifier les variables qui interagissent avec les processus d'apprentissage et les regroupent suivant certaines dimensions.

Hill propose un modèle de profil du style cognitif constitué du produit cartésien de quatre dimensions

différentes (peut-on parler de complexes?).

1- Les symboles et leurs significations: les façons par lesquelles l'individu perçoit du sens.

2- Les déterminants culturels de la signification des symboles: les influences que l'individu reçoit quant à la perception de son environnement (influences relativement stables qui interviennent sur la façon dont l'individu perçoit les symboles).

3- Les modes d'inférence: il s'agit de formes de raisonnement influençant la signification donnée aux symboles.

4- La mémoire (1)

Il reste cependant à déterminer dans quelle mesure cette subdivision en quatre dimensions correspond à la réalité, et si ces quatre dimensions couvrent tous les aspects du style cognitif.

---

(1) Pour une explication plus détaillée de chacune de ces dimensions, voir le mémoire de maîtrise de Renée Cossette, 1977.

Pour sa part, Messick définit le style cognitif comme étant toute différence individuelle dans la façon d'organiser ou de traiter l'information et l'expérience. Il s'agit d'attitudes, stables de préférence, ou de stratégies habituelles qui déterminent le mode de perception, de pensée, de mémorisation, de résolution de problèmes d'un individu, et même toute activité humaine y compris le fonctionnement social et interpersonnel. Dans son volume de 1976, Messick nous donne un glossaire des différentes dimensions du style cognitif. Nous ne mentionnerons ici que les noms de chacune des dimensions.

1. Field independence versus field dependence
2. Field articulation
3. Conceptualizing styles
4. Breadth of categorization
5. Conceptual differenciation
6. Compartmentalization
7. Conceptual articulation
8. Conceptual integration
9. Cognitive complexity versus simplicity
10. Leveling versus sharpening
11. Reflexion versus impulsivity

12. Risk taking versus cautiousness

13. Tolerance for unrealistic experiences

14. Constricted versus flexible control

15. Strong versus weak automatization

16. Conceptual versus perceptual-motor dominance

17. Sensory modality preferences

18. Converging versus diverging.

Il existe déjà quelques études sur chacune de ces dimensions mais les plus fructueuses portent sur la première dimension: dépendance versus indépendance du champ (Witkin et al., 1954, 1962, 1973; voir Messick, 1976).

Il reste d'importantes recherches à effectuer sur les autres dimensions. Il faudra déterminer dans quelle mesure chacune des dimensions joue un rôle d'égale importance par rapport aux autres dans le processus d'apprentissage. On devra aussi examiner s'il n'existe pas de recoupements entre certaines de ces dimensions.

Comme nous pouvons le constater, les recherches récentes sur les différences individuelles abordent le problème des "aptitudes liées à l'appren-

tissage" d'un point de vue fort différent de celui des psychologues de l'époque de Binet. Ces recherches s'avèreront surement très utiles à l'élaboration d'un diagnostic qui veut capter les différences individuelles dans les processus psychologiques en corrélation avec l'apprentissage et l'enseignement.

Cependant, comme nous avons pu aussi le constater et comme en témoignent le peu de tentatives de mettre en pratique ces diverses recherches, il reste énormément de validations à faire pour préciser la nature de la relation entre les variables d'apprentissage, les processus cognitifs et les variables liées à l'enseignement. Plusieurs problèmes de nature conceptuelle, théorique, méthodologique et pratique demeurent. Il reste à développer une taxonomie adéquate des aptitudes et des modes d'enseignement. Le développement d'une théorie intégrée reliant a) les processus cognitifs responsables de l'apprentissage, b) les variables liées à l'enseignement qui influencent l'apprentissage et c) les différences individuelles dans l'aptitude à apprendre est sans doute souhaitable et pos-

sible (Shuell, 1978).

Malheureusement, nous ne pouvons pas attendre que tous ces points soient éclaircis sinon nous risquons de ne jamais voir se réaliser le projet d'un enseignement personnalisé dans nos écoles.

Avant de proposer une méthodologie qui permettrait l'élaboration future d'un diagnostic des élèves en fonction des modes d'apprentissage et des stratégies d'enseignement, voyons d'abord les quelques efforts qui ont été menés dans divers milieux scolaires.

3- EFFORTS DE PERSONNALISATION DE L'ENSEIGNEMENT

Scholer (1974) fait remarquer qu'il n'existe pas d'endroits où l'on ait implanté de façon opérationnelle un système individualisé qui englobe un curriculum complet. Par contre, il existe de nombreuses expériences et tentatives d'innovation dans le domaine des techniques pédagogiques actives et individualisées.

Au CEGEP Montmorency on a tenté d'individualiser l'enseignement dans le contexte global de la techno-

logie de l'éducation. D'autres CEGEP tels que Maisonneuve et Edouard-Montpetit ont emboîté le pas.

A la commission scolaire régionale de Chambly, on a tenté, par le projet Séducation, de convertir des écoles polyvalentes à aires ouvertes en des systèmes globaux d'enseignement personnalisé. La commission scolaire des Milles Isles a expérimenté des formules d'enseignement personnalisé.

Certaines universités (Université McGill et Université du Québec à Montréal) ont aussi tenté des expériences similaires.

Mais dans tous ces efforts de fournir aux élèves des moyens d'enseignement dits personnalisés,comment a-t-on procédé pour adapter ces moyens aux particularités individuelles des élèves? Comment a-t-on tenu compte de l'interaction entre les différences individuelles et l'environnement éducatif disponible? "Jusqu'à quel point a-t-on réussi à dépasser les simples aspects formels de l'enseignement individualisé en dégageant les traits caractéristiques pertinents à l'apprentissage des individus auxquels les activités éducatives étaient destinées? "(Scholer, 1974,p. 15).

Un véritable enseignement personnalisé présuppose un moyen de mesurer les différences individuelles liées à l'apprentissage. Laisser cet épineux problème du diagnostic à l'intuition des professeurs n'est pas une garantie.

Deux expériences ont, à notre connaissance, tenu compte de la nécessité d'un diagnostic plus "objectif": l'une à Oakland Community College, sous la direction de Nunney et Hill (1974) et l'autre au CEGEP André-Laurendeau, sous la direction de Claude Lamontagne (1974). Toutes deux se sont basées sur la détermination du style d'apprentissage (ou profil d'apprentissage) découlant du modèle de Hill présenté plus haut.

"La connaissance du style d'apprentissage d'un élève et de ses principales lignes de force permet aux enseignants de concevoir un programme d'instruction conçu spécifiquement pour cet élève. En plus de spécifier les matières scolaires et le niveau de performance attendu de la part de l'élève, il devient possible de concevoir les modes d'apprentissage qui s'adaptent le mieux au "style" de l'élève... Il devient dorénavant possible de décrire les matériaux didactiques... en fonction du style d'apprentissage... Le profil d'apprentis-

sage devient également un instrument passionnant pour l'éducateur en ce qu'il permet de discerner les styles d'apprentissage boîteux de leurs élèves. Connaissant les faiblesses, ou absences, dans le style d'apprentissage de l'individu, on peut appliquer un programme éducatif qui permettra à l'élève de se construire des traits cognitifs qui lui font actuellement défauts." (Scholer, 1974).

Cet instrument semble être le premier à permettre la mise sur pied d'un véritable enseignement individualisé.

Malheureusement, cet outil n'est pas encore parfait (problème de validation, de consistance interne, analyse du degré de difficulté des items à effectuer, analyse factorelle à faire, etc...). De plus, ses fondements théoriques ne sont pas encore très solides de sorte que son utilisation actuelle est encore trop précoce.

D'autre part, on ne voit pas très bien comment les auteurs ont pu mettre en relation, de façon objective, les différents profils d'apprentissage mis à jour par leur (s) outil (s) de diagnostic et les diverses stratégies d'enseignement.

4- POUR UN DIAGNOSTIC DES ELEVES EN FONCTION DES MODES D'APPRENTISSAGE ET DES STRATEGIES D'ENSEIGNEMENT.

Le diagnostic idéal n'existe pas encore. Vouloir en construire un risque de nous conduire dans une impasse puisque même la recherche fondamentale n'a pas encore su déterminer quelles sont les variables de l'élève qui sont en relation avec l'apprentissage et l'enseignement.

Nous pourrions plutôt décider de poursuivre des études fondamentales, seules garantes de fournir les données nécessaires pour bâtir un outil adéquat de diagnostic. Mais nous risquerions de nous engager dans une voie longue et onéreuse.

Alors que pouvons-nous faire? Pour répondre à cette question, faisons d'abord une analogie entre les tests d'intelligence et le diagnostic des modes de fonctionnement de l'individu.

Depuis bon nombre d'années, on se sert de la mesure de Q.I. comme valeur prédictive de la réussite scolaire. Cette valeur a été déterminée par de simples

études de corrélations entre les résultats des tests et ceux de l'école. Pourtant, jamais personne n'a pu déterminer ce qu'était réellement "l'intelligence". Personne ne sait quelles sont les variables qui la compose. Personne ne sait non plus exactement ce que mesure en fait, les tests de Q.I. Et pourtant ils prédisent... Il y a donc tout un monde entre prédire, avec l'appui des statistiques, et expliquer. Il ne semble donc pas nécessaire de pouvoir expliquer pour pouvoir prédire.

La seule différence entre le Q.I. et le diagnostic est que le premier est une mesure unique prédictive dans une stratégie d'enseignement unique (en l'occurence l'enseignement traditionnel) tandis que le diagnostic se veut un ensemble de mesures des différents aspects de l'individu pour pouvoir prédire la réussite dans diverses stratégies d'enseignement.

Comme il n'est pas encore possible de déterminer quelles sont les variables à mesurer dans un diagnostic, et que, par conséquent l'idée d'en construire un est à rejeter, il ne reste donc qu'une seule solution:

utiliser tous les types de mesures disponibles (1) et validées au Québec (dans le cas contraire, il faudrait procéder à leur validation) et effectuer des corrélations entre chacune de ces mesures et les résultats scolaires à chacune des stratégies d'enseignement identifiées (voir les travaux de Diane Baccanale sur l'identification des stratégies d'enseignement).

(1) Nous pouvons trouver dans le guide docimologique, fascicule 4, publié par le Ministère de l'Education (1977), une liste des tests disponibles.

1. Les tests d'aptitudes spécifiques ou batteries générales de tests d'aptitudes.
2. Les tests du fonctionnement intellectuel (intelligence générale) et les tests différentiels d'intelligence.
3. Les tests de personnalité
4. Les tests d'aptitudes
5. Les tests du fonctionnement social
6. Les inventaires d'intérêts
7. Les épreuves pour évaluer les facteurs de la valeur physique (VAP).

On pourrait ajouter à cette liste les mesures du profil d'apprentissage (style cognitif). (Cossette, 1977)

Ces corrélations nous permettront de trouver les mesures qui ont une valeur prédictive de réussite selon une stratégie donnée, sans pour autant nous expliquer pourquoi les mesures sont prédictives.

Il s'agit en effet d'une démarche très empirique qu'on pourrait qualifier de déblayage du terrain. Il est possible qu'on parvienne à trouver des corrélations très intéressantes qui pourraient même proposer des recherches fondamentales importantes. Par contre, il est aussi possible qu'on ne puisse rien trouver qui soit consistant. Le cas échéant, il faudra remettre en question ou la démarche ou l'idée même d'un outil de diagnostic.

On pourra même remettre en cause non pas l'idée d'un enseignement personnalisé mais plutôt l'idée de la nécessité d'un diagnostic dans le contexte d'un enseignement personnalisé...

5- BIBLIOGRAPHIE

CARROLL,J.B. (1976). Psychometric tests as cognitive tasks: A new "structure of intellect." In L.B. Resnick (Ed). The nature of intelligence. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, pp. 27-56.

COFER, C.N. (1976). The structure of human memory. San Francisco: Freeman.

COSSETTE, RENEE (1977). Analyse et refonte d'un test américain portant sur la mesure d'un style cognitif d'après la théorie de Joseph Hill. Thèse de maîtrise inédite. Université du Québec à Montréal.

CRONBACH, L.J., SNOW, R.E. (1977). Aptitudes and instructional methods. New York: Irvington.

GAGNE, R.M. (1967). Learning and individual differences. Columbus: Merrill

GLASER, R. (1963) Instructional technology and the measurement of learning outcomes: some questions. American psychologist, 18. 519-521.

GLASER, R. (1972). Individuals and learning: the new aptitudes. Educational research, 1 (6), 5-13.

GLASER, R.(1977). Adaptative education: individual diversity and learning. New York Holt, Reinart and Winston.

GUILFORD, J.P. (1959). The three faces of intellect American Psychologist, 14, 469-479.

GUILFORD, J.P. (1967). The nature of human intelligence. New York: McGraw-Hill

HUNT, E. (1976). Varieties of cognitive power. In L.B. Resnick (Ed): The nature of intelligence. Hillsdale, N.J.: Erlbaum, pp. 237-259.

HUNT, E., FROST, N., LUNNEBORG, C. (1973). Individual differences in cognition: a new approach to intelligence. In G.H. Bower (Ed): The psychology of learning and motivation: advances in research and theory. Vol. 7. New York: Academic Press, pp. 87-122.

HUNT, E., LUNNEBORG, C., LEWIS, J. (1975). What does it mean to be high verbal? Cognitive psychology, 7, 194-227.

KLATZKY, R.L. (1975). Human memory: structures and processes. San Francisco: Freeman.

LAMONTAGNE, C. (1974). Le projet de détermination du style d'apprentissage au CEGEP André-Laurendeau. In Profil d'apprentissage et enseignement personnalisé d'après Joseph E. Hill. (en coll.) Ministère de l'Education du Québec, Service général des moyens d'enseignement, Montréal.

LINDSAY, P.H., NORMAN, D.A. (1977). Human information processing: an introduction to psychology. New York: Academic press. (2° ed. rev.)

MESSICK, S. (1976). Individual in learning.

NEWELL, A., SIMON, H.A. (1972). Human problem solving. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.

NORMAN, D.A., RUMELHART, D.E. (1975). Exploration in cognition. San Francisco: Freeman.

NUNNEY, D.N., HILL, J.E. (1974). Les programmes d'études personnalisés. In Profil d'apprentissage et enseignement personnalisé d'après Joseph E. Hill, (en coll.). Ministè-

re de l'Education du Québec, Service général des moyens d'enseignement, Montréal. (Traduit par Kurt Koerbel, en collaboration).

RESNICK, L.B. (1976). The nature of intelligence. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

RESNICK, L.B., GLASER, R. (1976). Problem solving and intelligence. In L.B. Resnick (Ed): The nature of intelligence. Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

SCHOLER, M. (1974). Le profil d'apprentissage, instrument priviligié pour l'individualisation et la personnalisation du processus éducatif. In. Profil d'apprentissage et enseignement personnalisé d'après Joseph E. Hill, (en coll.). Ministère de l'Education du Québec, Service général des moyens d'enseignement, Montréal.

SHUELL, T.J. (1969). Clustering and organization in free recall. Psychological Bulletin, 72, pp. 353-374.

SHUELL, T.J. (1978). Toward understanding aptitudes: a process approach. Papier présenté au symposium intitulé "Achievement, Aptitude, Arousal: Three approcaches to ATI", au American Educational Research Association, Toronto.

SNOW, R.E. (1976). Research on aptitude for learning: a progress report. In L.S. Shueman (Ed): Review of research in education. Vol. 4. Itasca, Illinois: Peacock, pp. 50-105. (a)

SNOW, R.E. (1976). Theory and method for research on aptitude processes: a prospectus. (Tech. Rep. No. 2). Standford, California: Aptitude Research Projet, School of Education. Standford University. (G).

SNOW, R.E. (1977). Individual differences and instructional theory. Education Researcher, 6 (10), 11-15.

THURSTONE, L.L. (1938). Primary mental abilities Chicago: University of Chicago Press.

Guide docimologique, fascicule 4: Les instruments de mesure utilisés dans le cadre de l'évaluation normative. Ministère de l'Education du Québec, Direction générale du développement pédagogique, Direction de mesure et d'évaluation des apprentissages, 1977.